BIT-LET

ötlet SZÁMÍTÁSTECHNIKAI MELLÉKLET · 1985 NOVEMBER 26



Az ember azt hinné, hogy mindazok, akik hivatás- vagy hobbiszerűen a számítógéppel foglalkoznak, elsajátítva valamiféle számítástechnikai szemléletet azt is megtanulják, hogy bármiféle tevékenység hatékonyabban folytatható, ha azt a tevékenységet megfelelő szintű rendszerben végzik, ha a tevékenység különböző szintű folytatói egy jól szervezett rendszerben tájékozódhatnak egymás munkájáról, kimunkált utat teremtenek az információk egymáshoz való eljuttatására. Sajnos a mindennapi tapasztalatok rendre megcáfolják ezt az elképzelést.

Nemrégiben egy számítástechnikai szakkör egyik vezetőjével beszélgettem. Elpanaszolta, hogy nagyon esetleges a szakkörök egymás közti kapcsolata, hogy nincs információjuk egymás munkájáról. Őt például nagyon érdekelné, hogy mit csinálnak a szakkörök másutt. Mit lehet egyáltalán csinálni a tanfolyamokon, s programcserére, önképzésre, barátkozásra fönntartott klubnapokon kívül. Úgy gondolja – mondta –, hogy a szakköri tagokat nagyon érdekelné, hogy mi újság a mikroszámítógépek világában, de nem talál olyan előadót, aki mindig napra kész lenne a témában, mert ki az aki mindig hónapról hónapra rendelkezik a kellő mennyiségű információval. Valószínűleg senki – állapítottuk meg közösen. De bizonyára nem lehetetlen hónapról hónapra mást és mást találni aki mert éppen most végzett valamiféle kutatást, vagy egyszerűen csak részt vett valamilyen jelentős kiállításon, vásáron, tudja, hogy most éppen mitől döglik a légy. De honnan lehetne megtudni, hogy mikor, hol, ki a legjobban informált? Beszélgetésünkben idáig jutottunk, a kérdőjelekig. Mondtam, hogy igazán nem értem a klubokat, legyenek azok mikro, vagy makro klubok, iskolai vagy művelődési házak közösségei, hogy miért nem fognak össze, miért nem találnak valamiféle kölcsönös informálhatósági formát. Válaszolni nem tudtunk egymásnak a föltett kérdésre, s én azóta is töröm a dolgon a fejem. Vajon miért mennek a dolgok ilyen „amatőr" módon nálunk? Miért nem jut eszükbe a számítógépeseknek, hogy összedobva némi pénzt, fölállítva egy minimális apparátust, megoldják a kölcsönösen előnyös információcserét? Mert, hogy a klubok nagy részében óriási az információéhség, s kevés az éhség kielégítésére szervezett összejövetel, ezt bizton állítom, megfordultam már néhány számítógéppel foglalkozó kisközösségben. Ugyanakkor az is biztos, hogy számos olyan előadásra, beszélgetésre kerül sor az ország számítógépes klubjaiban minden hónapban, amelynek meghívott vendégét szívesen fogadnák másutt is, s a vendég is szívesen vállalna legalább 3–4 meghívást. Mi lenne ha egy központ, legyen az a Mikroklubok központja vagy más, magára vállalná, hogy minden beérkezett információt tárol, minden beérkező igényhez visszakeresi, hogy a nyilvántartás tartalmaz-e választ rá, s netán még az előadó megkeresését, közvetítését is megpróbálja.

Óriási munkáról van szó persze, nem beszélve mindazokról az egyéb igényekről, amelyek egy ilyen apparátus fölállítása esetén még fölmerülhetnének. Mert bizonyára érdemes lenne nyilvántartásba venni az egy-egy szakkörben megoldott számítástechnikai problémákat is, érdemes lenne készíteni egy központi szoftverkatalógust is stb. Szép álmok, mondhatják olvasóink. Valóban szép álmok, s valóban nem két fillér kellene a megoldásukhoz. Úgy gondolom azonban, hogy a klubokat fönntartó intézmények, s maguk a klubtagok is szívesen áldoznának forintokat olyasmire, aminek munkájukban biztosan hasznát veszik. Most már csak az a kérdés, hogy ha a fölvázolt elképzelés – ha netán nem talál teljesen süket fülekre, ha akadnak szakkörök, amelyek „beszállnának" a megvalósításba, hol, hogyan kezdhetik meg tárgyalásaikat egymással!? Bos a BIT-LET nem szervező iroda, nincs apparátusa sem efféle nagy fák kivágásához, de miht eddig is, ezután is szívesen ad helyet a közérdekű közlendőknek, s ezután is eszköze lehet egy-egy ötlet megvalósításának. Hiszen lapocskánk alakuláskor 1983. októberében közzétett alapelve, most a harmadik évfolyam kezdetén is változatlan: ***„A szerkesztő azért van, hogy a lap olyan legyen amilyenek az olvasói!"***

Angyalosi László

BELÜLRŐL

HÍROLDAL

Törölhető...

Minden eddiginél olcsóbb és eltérő elven működő optikai adatrögzítő eljárást dolgoztak ki a japán Hitachi cég fejlesztői. Az adatokat lézersugárral lehet egy lemezre felírni, kiolvasni, és törölni is. Az információhordozó lemezt a felíráskor és törléskor különböző (300 °C, ill. 150 °C) hőmérsékletekre kell melegíteni.

Sierra

Az amerikai IBM cég bemutatta Sierra névre hallgató új számítógép-családját, a 3090-et. A család processzora nem tud többet az eddigi csúcsmodellnél. Újdonság a 288 Kilobyte-os tár, amely az eddig még nem használt 72 Kilobyte-os tár továbbfejlesztése. Ezekbő épül fel a 64 Megabyte-os központi tár is. Átviteli sebesség a maximum 48 csatornán 3 Megabyte/másodperc. Lehetséges operációs rendszerei: MVS/SA, MVS/370, VM–HIPO, és VM/YA SF.

Visszaesés

Az egyesült államokbeli nemzetközi kereskedelemmel és iparral foglalkozó minisztérium jelentése szerint a japán félvezetőgyártók mintegy 20%-kal csökkentették befektetéseiket 1985-ben 1984-hez viszonyítva. Az 1985-ös, csökkentett beruházási szint 2,42 milliárd dollár. Ez az összeg 1986-ra várhatóan tovább csökken.

Gordon F. Moore, az Intel Corp. elnöke bejelentette, hogy 24 000 dolgozójuk közül ezret kénytelenek elbocsátani az évtized legkomolyabb elektronikai ipari megrázkódtatása miatt. A Santa Clarai cégnél ez évben további elbocsátások várhatók.

ZX-CCCP

Egy kedves olvasónk küldte be a Sinclair User néhány lapjának másolatát. Ebből tudtuk meg, hogy a Sinclair Research új tulajdonosa Robert Maxwell nincs kétségbe esve a megvásárolt cég raktárában fölhalmozódott hatalmas eladatlan készletek miatt. Mint a sajtónak elmondta: Kelet-Európában bízik. Maxwellt, aki cseh születésű, erős üzleti szálak fűzik – ahogy a lap írja – a „keleti blokkhoz". Ily módon úgy gondolja, hogy sikerülnie fog megszerezni a bolgár és a szovjet piacot. Különösen a szovjet piacban bízik, hiszen mint elmondta: komoly tárgyalásokat folytatnak a szovjet iskolaszámítógép-programba való bekapcsolódásról. S a Maxwell által grandiózusnak minősített szovjet tervek Sinclair gépekkel történő megvalósítása valóban kiüríthetné a cég raktárait!

(Új dolog, hogy olvasóink a hírrovat szerkesztésében is részt kérnek, de nem bánjuk a dolgot. Mindent mi sem olvashatunk, küldjenek tehát másolatokat, fordításokat az Önök által érdekesnek tartott cikkekből!)

Lézer nyomtató

A Qume nevű egyesült államokbeli cég és a japán Hitachi együttműködésének eredményeként 1986 első negyedévében új lézernyomtató jelenik meg a picon. A lézer technika a Hitachi szakértelmére alapul. A Qume bejelentése szerint ez lesz az első igazi lézernyomtató, hiszen az eddigi termékek igazából a fotómásolási technikát alkalmazták. A bejelentés szerint a nyomtató sebessége 8 oldal lesz percenként.

Buszinformáció

Számítógépes információs rendszert vezettek be a Volán budapesti, Engels téri pályaudvarán. A rendszer lelke egy kis személyi számítógép és egy hozzákapcsolt nagyképernyős tv-készülék. A berendezés segítségével az érdeklődők információt kaphatnak az Engels térről induló, az odaérkező valamennyi buszjáratról, beleértve a bérelt, a külföldi és a különjáratokat is.

Mászórobot

A japán Toshiba cég olyan robotot fejlesztett ki, amely képes létrán mászni. Az LCR–1 néven nevezett robot percenként négyméteres sebességgel közel tízkilós terhet visz föl a létrán. Az új roboteszköznek elsősorban atomerőművekben, veszélyes helyeken történő szállításoknál vehetik hasznát.

Apple veszteség!

Az amerikai személyi számítógépgyártás élvonalába tartozó, a gyors fejlődést példaként szimbolizáló APPLE Számítógépgyártó cég most először veszteséggel zárja az évet, ami három USA-beli gyára közül kettőnek a bezárását is jelenti. Az Apple problémája egyáltalán nem egyedi eset. A számítógépek iránti kereslet növekedési üteme jóval elmarad a korábbiak mögött. Jelentős profitcsökkenést kellett elkönyvelnie például a Hewlett Packard, IBM, Wang cégeknek is.

Egérke

Egy olyan egérkét vagy más néven olyan robot mikroegeret fejlesztettek ki az NSZK-ban, amelynek a feladata a lehető leggyorsabban kijutni egy labirintusból. A kis szerkezet többször próbálkozik átjutni, miközben feltérképezi a labirintus felépítését és tapasztalatait a következő próbánál hasznosítja. Az infravörös érzékelőkkel ellátott kis szerkezetet elsősorban épületekben lévő tisztító és szállító rendszerekben kívánják hasznosítani.

Exportcsökkenés

A japán integrált áramkörök Egyesült Államokba irányuló exportja 1985 első öt hónapjában 31,8%-kal csökkent az előző év hasonló időszakához képest, derül ki az Egyesült Államok Gazdasági Minisztériumának statisztikájából. Az export mennyisége 379 millió dollár volt. Az Egyesült Államok exportja Japánba 22,2%-kal csökkent.

Szoftver katalógus

Az Electronics augusztus 5-i száma elemzi az Ashton Tate piaci helyzetét. A személyi számítógépeket szoftverrel ellátók piaci helyzetét a szaklap a következőképpen látja:

1. Lotus Dev. Company 19%
2. Apple 10%
3. Ashton Tate 9%
4. Microsoft 8%
5. Multimate Int. Co. 4%
6. Micropro Int. Co. 4%
7. Software Publishing Co. 4%
8. Az összes többi 42%

Az Ashton-Tate jövedelme az adatbázis-kezelő rendszerekből és a Framework nevű integrált szoftvertermékből származik (70–30% arányban).

A cég jövedelme az 1983-beli 20 millió dollárról, 1985-re eléri a 80 millió dollárt.

2 C.

Ez a neve a Novotrade RT új számítógép-boltjának. A Budapest XIII. kerület Balzac u. 35. szám alatt átadott számítógép-áruházban lehet többek között Commodore számítógépeket, perifériákat bérelni, kiegészítő egységeket, dokumentációkat, oktató és játékprogramokat, szakkönyveket vásárolni. Ugyanitt számítógépes szaktanácsadó-szolgálat is működik. Az alagsorban kialakított játékteremben ingyenesen próbálhatják ki a világsikert aratott Novotrade játékprogramokat az érdeklődők.



A múlt hónapban láttuk Budapesten ezt az elmés kis szerkezetet, amelyről annak idején már szó esett LOGO-val foglalkozó írásunkban. Ez a teknőc. A teknős, amely nemcsak a képernyőn jelenik meg, hanem létezik a maga anyagi valóságában. A berendezéshez kapcsolt vezérlőbe apró kis kártyákat kell dugdosni, ezekből áll össze a LOGO-program. A kis részműveletek azután eljárásokká definiálhatók, amelyek szintén kis műanyag kártyákra kerülnek stb. A kívánt mozdulatokat azután a teknőc elvégzi, s gyönyörűen és pontosan rajzol. A kitűnő játékszer kitűnő oktatószer! A számítástechnikai gondolkodás alapvetésének elsajátíttatásához a legkitűnőbb kellék. Természetesen a rajzoló egység megfelelő számítógéphez is kapcsolható, s így már valódi programok írhatók LOGO-ban hozzá. S hogy ez miért új? Nem is maga a berendezés az új, hanem az a „füles", miszerint tárgyalnak a berendezés magyarországi gyártásáról is. A francia–magyar számítástechnikai vegyes bizottság budapesti rendezvényének sajtóértekezlete után valaki azt is a fülünkbe súgta, hogy a magyar partner állítólag az SZKI lenne. A hírt egyelőre nem erősítették meg.

Tektronix

A Tektronix Inc. a tavalyi „egy-termékes" megjelenését a mesterséges intelligencia piacán, termékcsaládra bővítette az idén. A Tektronix 4000 sorozat 13 000–15 000 dolláros árával versenyképes ezen a piacon. Az új termékek Motorola 68020 mikroprocesszort használnak, a 68881 lebegőpontos processzorral kiegészítve. A rendszerek 1024x1024-es felbontású képernyőt, 1 Megabyte memóriát, 45 Mega merevlemezes háttértárat foglalnak magukba. Az UNIX-szerű operációs rendszer magába foglalja a Lisp és az MProlog rendszereket.

Csirkekeltetés

Negyvenötmillió forintos költséggel építik újjá a Bólyi Állami Gazdaság csirkekeltetőjét. A legkorszerűbb, belga gyártmányú gépekkel felszerelt üzemben hatvan berendezés összesen több mint huszonegyezer tojást fogad magába egyszerre. A jövőre átadásra kerülő gépeket számítógéppel fogják vezérelni.

Közlekedés!

A városi autóbuszközlekedés körülményeinek javítását, az utasok jobb kiszolgálását szolgálja Kazanyban, a tatár fővárosban bevezetett számítógépes forgalomirányító rendszer. A város különböző pontjain felszerelt különleges érzékelők továbbítják az információt egy központi számítógépnek a buszok érkezéséről, indulásáról, a menetrend betartásáról. A számítógépes rendszert tv-kamerás diszpécser-lánc is kiegészíti.

DEC Skóciában

A Digital Equipment Corporation (DEC), a világ második számítógépgyártója 117 millió dollárt fektet be egy skóciai félvezetőgyár létesítésébe. A gyár a tervek szerint 1988-ban kezdi gyártani a kétrétegű CMOS áramköröket. A gyár 400 munkást fog foglalkoztatni. A DEC-nek ezenkívül csak Hudson-ban (USA) van félvezetőgyára.

ötlet

PROGRAM AJÁNLAT

HT 1080Z MÁSOLÓ

A „MASOLO" nevű program alkalmas a HT 1080Z iskolaszámítógépen futtatható gépi kódú (System paranccsal betölthető) programok másolására. A hasonló célú programokkal szemben előnye, hogy nem szükséges ismerni a másolni kívánt programnak sem a nevét, sem a memóriában való elhelyezkedését, a másolás így is elvégezhető. Külön előnyként említhető, hogy a „MASOLO" program a betöltött, másolni kívánt program nevét, kezdő-, vég- és indítócímét a képernyőre kiírja.

A program betöltése

A program gépbe történő beírását célszerűen az "EDI" nevű (assembler-editor) programmal végezhetjük el, a budapesti TIT BASIC klub jóvoltából e program az ország sok iskolájában megtalálható. Amikor elkészültünk a forrásnyelvi rész beírásával, az A billentyűt lenyomva a program OPTION kérdésére a C billentyűt lenyomva a NAME kérdésre írjuk be, hogy MASOLO, az EXEC ADR kérdésre pedig 42ECH! Közben a magnóba helyezzünk üres kazettát, és állítsuk felvételre a magnót! A gépi kódra lefordított MASOLO program így a kazettára kerül. A „fütty" nem lesz folytonos, de ez nem jelent problémát sem a felvételnél, sem a későbbi betöltésnél.

A program használata

Töltsük be a SYSTEM parancs segítségével a MASOLO programot! A program elindítása a / és NEW LINE lenyomásával eszközölhető. Helyezzük a magnóba a másolni kívánt gépi kódú programot és nyomjuk le a magnó lejátszás gombját. Az L billentyű lenyomásakor megindul a gépi kódú program betöltődése. A jobb felső sarokban a csillagok működése a szokásos (ha a baloldali csillag helyett C látható, vagy ha „bemerevedik" a két csillag, ez hibára utal). A betöltődés elején kiíródik a programnév, a címek viszont csak a sikeres betöltés végén kerülnek kiírásra. A másolni kívánt programok nem az eredeti helyükre és nem az eredeti formájukban töltődnek be a memóriába, így nem is futtathatók ilyenkor.

Az üres kazettát a magnóba helyezve állítsuk felvételre a magnót és nyomjuk le az S billentyűt. A gépi kódú program így kimentődik a szalagra. A másolat ellenőrizhető a V billentyű lenyomásával, természetesen előbb a szalagot vissza kell tekercselni a program elejére és lejátszásra kell állítani a magnót. Ez tulajdonképpen a BASIC-ből ismert CLOAD? megfelelője, különbség mindössze annyi, hogy a hibát a jobb felső sarokban lévő baloldali csillag C-re változása jelzi.
Ha a B billentyűt nyomjuk le a BASIC-be, ha az M billentyűt, monitorba (12710-es cím) kerül a számítógép.

A program használatához sok sikert kívánok!

Hajdú János

Bármely program bonyolultsága addig fokozódik, amig túl nem nő programozója képességein!
(Murphy törvénykönyve)

```
                      ;****************************************
                      ;*                                      *
                      ;*  M A S O L O   P R O G R A M       *
                      ;*                                      *
                      ;*    KESZITETTE : HAJDU JANOS          *
                      ;*                 1984.1.10            *
                      ;*                                      *
                      ;*    PARANCSOK: (L)OAD                 *
                      ;*               (S)AVE                 *
                      ;*               (V)ERIFY               *
                      ;*               (M)ONITOR              *
                      ;*               (B)ASIC                *
                      ;*                                      *
                      ;****************************************
                              ORG  42ECH
                      CLS:    EQU  1C9H   ; KEPERNYOTORLES RUTIN
                      PRINT:  EQU  28A7H  ; KIIRATAS KEPERNYORE
                      MBE:    EQU  212H   ; MOTOR BEKAPCSOLAS
                      MKI:    EQU  1F8H   ; MOTOR KIKAPCSOLAS
                      SYNCBE: EQU  296H   ; SYNCRONJEL BEOLVASAS
                      SYNCKI: EQU  287H   ; SYNCRONJEL KIIRAS
                      VILL:   EQU  22CH   ; CSILLAG VILLOGTATAS
                      BYTBE:  EQU  235H   ; BYTE BEOLVASAS
                      BYTKI:  EQU  264H   ; BYTE KIIRAS
42EC CDC901           KEZD:   CALL CLS
42EF 218044                   LD   HL.SZ1
42F2 CDA728                   CALL PRINT
42F5 217E44           B0:     LD   HL.SZ0
42F8 CDA728                   CALL PRINT
42FB CD4900           B1:     CALL 49H    ; BILL. RUTIN HIVAS
42FE FE53                     CP   "S"
4300 CAD643                   JP   Z.SRUT ; UGRAS SAVE RUTINRA
4303 FE4C                     CP   "L"
4305 2811                     JR   Z.LRUT ; UGRAS LOAD RUTINRA
4307 FE42                     CP   "B"
4309 CACC06                   JP   Z.6CCH ; UGRAS BASICBE
430C FE4D                     CP   "M"
430E CAA631                   JP   Z.31A6H; UGRAS MONITORRA
4311 FE56                     CP   "V"
4313 CA4344                   JP   Z.VRUT ; UGRAS A VERIFY RUTINRA
4316 18E3                     JR   B1
                      ;****************************************
4318 CDC901           LRUT:   CALL CLS
431B 218044                   LD   HL.SZ1
431E CDA728                   CALL PRINT
4321 217E44                   LD   HL.SZ0
4324 CDA728                   CALL PRINT
4327 219A44                   LD   HL.SZL
432A CDA728                   CALL PRINT
432D 3E01                     LD   A.1
432F CD1202                   CALL MBE
4332 11C63C                   LD   DE.3CC6H; KEPERNYOCIM (NEV)
4335 21C644                   LD   HL.T+1
4338 CD9602                   CALL SYNCBE
433B CDF943           LR2:    CALL READ
433E FE55                     CP   55H    ; SYSTEM SZALAG?
4340 20F9                     JR   NZ.LR2
4342 0606                     LD   B.6    ; NEVHOSSZ
4344 CDF943           LR5:    CALL READ   ; NEV BEOLVASAS
4347 12                       LD   (DE).A ; NEV KEPERNYORE
4348 13                       INC  DE
4349 10F9                     DJNZ LR5
434B 1E01                     LD   E.1    ; E= BLOKKSZAMLALO
434D CDF943           LR4:    CALL READ
4350 FE78                     CP   78H    ; VEGJEL?
4352 282B                     JR   Z.LR3
4354 FE3C                     CP   3CH    ; BLOKKEZDET JEL?
4356 20F5                     JR   NZ.LR4
4358 CD2C02                   CALL VILL
435B 1C                       INC  E      ; BLOKKSZAM NO
435C CDF943                   CALL READ
435F 47                       LD   B.A    ; B-BE BLOKKHOSSZ
4360 0E00                     LD   C.0    ; ELL.OSSZ.NULLAZAS
4362 CDF943                   CALL READ
4365 CDF943                   CALL READ
4368 CDF943           LR6:    CALL READ   ; BLOKK BEOLV.+TAR.
436B 10FB                     DJNZ LR6
436D 41                       LD   B.C    ; B-BE ELL. OSSZ.
436E CDF943                   CALL READ
4371 B8                       CP   B      ; ELL. OSSZ. JO?
4372 28D9                     JR   Z.LR4
4374 3E43             HIBA:   LD   A."C"  ; ELL. OSSZ. HIBA
4376 323E3C                   LD   (3C3EH).A; A '*' HELYETT 'C'
4379 CDF801                   CALL MKI
437C C3F542                   JP   B0
437F CDF943           LR3:    CALL READ
4382 327944                   LD   (CIM+5).A; IND. CIM LO B.
4385 CDF943                   CALL READ
4388 327844                   LD   (CIM+4).A; IND. CIM HI B.
438B 227A44                   LD   (P1).HL; PR. VEGET ELTESZ
438E CDF801                   CALL MKI
4391 D5                       PUSH DE     ; MEMORIA MEGTELT?
4392 ED5BB140                 LD   DE.(40B1H); RAM VEGE
4396 AF                       XOR  A
4397 EB                       EX   DE.HL
4398 ED52                     SBC  HL.DE  ; RAM MEGTELT ?
439A FA3A44                   JP   M.TELI
439D 11C644                   LD   DE.T+1 ; PR. TAROLO ELEJE
43A0 2A7A44                   LD   HL.(P1); PR. TAROLO VEGE
43A3 AF                       XOR  A
43A4 ED52                     SBC  HL.DE  ; HOSSZ KISZAMITAS
43A6 227C44                   LD   (HT).HL
43A9 ED5BCF44                 LD   DE.(T+10); BETOLT. CIM
43AD 19                       ADD  HL.DE
43AE D1                       POP  DE     ; DE=BLOKKSZAM
43AF 1600                     LD   D.0
43B1 AF                       XOR  A
43B2 0605                     LD   B.5    ; FEJHOSSZ BLOKKONKENT
43B4 ED52             LR7:    SBC  HL.DE  ; VEGCIM SZAMITAS
43B6 10FC                     DJNZ LR7    ; 5-SZOR ISMETEL
43B8 110600                   LD   DE.6   ; NEVHOSSZ
43BB ED52                     SBC  HL.DE
43BD CDD243                   CALL FORD   ; H ES L CSERE
43C0 227644                   LD   (CIM+2).HL: ELTAROL
43C3 2ACF44                   LD   HL.(T+10): KEZDOCIM HL-BE
43C6 CDD243                   CALL FORD   ; H ES L CSERE
43C9 227444                   LD   (CIM).HL; ELTAROL
43CC CD0344                   CALL CRUT   ; HEXA->ASCII+KIIR
43CF C3F542                   JP   B0
43D2 7D               FORD:   LD   A.L    ; H ES L CSERE
43D3 6C                       LD   L.H
43D4 67                       LD   H.A
43D5 C9                       RET
                      ;****************************************
43D6 21B644           SRUT:   LD   HL.SZS ; SAVE RUTIN
43D9 CDA728                   CALL PRINT
43DC CD1202                   CALL MBE    ; MAGNO BE
43DF CD8702                   CALL SYNCKI ; 0-AK + SYNC. KIIRAS
43E2 21C644                   LD   HL.T+1 ; PR. TAROLO ELEJE
43E5 ED5B7A44                 LD   DE.(P1); PR. TAROLO VEGE
43E9 7E               S2:     LD   A.(HL) ; 1 BYTE AKKUBA
43EA CD6402                   CALL BYTKI  ; KIVITEL MAGNORA
43ED 23                       INC  HL     ; TAROLOCIM NOVELES
43EE E5                       PUSH HL     ; ELMENTES
43EF DF                       RST  18H    ; HL=HL-DE
43F0 E1                       POP  HL
43F1 38F6                     JR   C.S2   ; HA NINCS VEGE, TOVABB
43F3 CDF801                   CALL MKI    ; MAGNO KI
43F6 C3F542                   JP   B0
                      ;****************************************
43F9 CD3502           READ:   CALL BYTBE  ; BEOLVAS 1 BYTE-OT
43FC 77                       LD   (HL).A ; ELTAROL
43FD 23                       INC  HL
43FE F5                       PUSH AF
43FF 81                       ADD  A.C    ; ELL..OSSZ.SZAMITAS
4400 4F                       LD   C.A
4401 F1                       POP  AF
4402 C9                       RET
                      ;****************************************
4403 117444           CRUT:   LD   DE.CIM ; CIMTAROLO
4406 21063D                   LD   HL.3D06H; KEPERNYO
4409 0603                     LD   B.3
440B 0E02             CRUT1:  LD   C.2
440D 1A               CRUT2:  LD   A.(DE) ; HEXA BE
440E F5                       PUSH AF     ; ELMENTI
440F E6F0                     AND  0F0H   ; FELSO 4 BIT MASZK
4411 0F                       RRCA        ; BEFORGATAS AZ ALSO
4412 0F                       RRCA        ; 4 BITBE
4413 0F                       RRCA
4414 0F                       RRCA
4415 CD3244                   CALL ASC
4418 77                       LD   (HL).A ; KIIR
4419 23                       INC  HL
441A F1                       POP  AF
441B E60F                     AND  0FH    ; ALSO 4 BIT MASZK
441D CD3244                   CALL ASC
4420 77                       LD   (HL).A ; KIIR
4421 13                       INC  DE
4422 23                       INC  HL
4423 0D                       DEC  C
4424 79                       LD   A.C
4425 B7                       OR   A
4426 20E5                     JR   NZ.CRUT2: 2-SZER ISMETEL
4428 3E48                     LD   A."H"  ; H-T KIIR
442A 77                       LD   (HL).A
442B 7D                       LD   A.L
442C C63C                     ADD  A.60   ; KOVETKEZO SOR
442E 6F                       LD   L.A
442F 10DA                     DJNZ CRUT1  ; 3-SZOR ISMETEL
4431 C9                       RET
4432 C630             ASC:    ADD  A.30H  ; ASCII KOD KEPZES
4434 FE3A                     CP   3AH
4436 D8                       RET  C      ; HA 0-9, VISSZA
4437 C607                     ADD  A,7    ; HA A-F, 7-ET HOZZAAD
4439 C9                       RET
443A 21BE44           TELI:   LD   HL.SZT ; OM!! KIIRATAS
443D CDA728                   CALL PRINT
4440 C3F542                   JP   B0
                      ;****************************************
4443 21BA44           VRUT:   LD   HL.SZV ; VERIFY RUTIN
4446 CDA728                   CALL PRINT
4449 3E01                     LD   A.1
444B ED4B7C44                 LD   BC.(HT);  TAROLO VEGE
444F 21C644                   LD   HL.T+1 ; TAROLO ELEJE
4452 CD1202                   CALL MBE
4455 CD9602                   CALL SYNCBE
4458 CD3502           V1:     CALL BYTBE  ; 1 BYTE BE
445B 57                       LD   D.A    ; A->D
445C FE3C                     CP   3CH    ; BLOKK?
445E 2003                     JR   NZ.V3
4460 CD2C02                   CALL VILL
4463 7E               V3:     LD   A.(HL) ; A<-RAM
4464 BA                       CP   D      ; HELYES?
4465 C27443                   JP   NZ.HIBA; HA NEM, HIBARA
4468 23                       INC  HL
4469 0B                       DEC  BC
446A 79                       LD   A.C
446B B0                       OR   B
446C 20EA                     JR   NZ.V1  ; VEGE?
446E CDF801                   CALL MKI
4471 C3F542                   JP   B0
                      ;****************************************
4474 00000000         CIM:    DB   0.0.0.0.0.0
4478 0000
447A 0000             P1:     DW   0
447C 0000             HT:     DW   0
447E 2300             SZ0:    DB   23H,0
4480 1C1F4D41         SZ1:    DB   1CH.1FH."MASOLO".13
4484 534F4C4F
4488 0D
4489 42592020                 DB   "BY  HJ.84.1.10.".13,0
448D 484A2E38
4491 342E312E
4495 31302E0D
4499 00
449A 204C0D4E         SZL:    DB   " L".13."NEV :".13."KEZD:"
449E 4556203A
44A2 0D4B455A
44A6 443A
44A8 0D564547                 DB   13."VEG :".13."IND :".13.0
44AC 203A0D49
44B0 4E44203A
44B4 0D00
44B6 20530D00         SZS:    DB   " S",13.0
44BA 20560D00         SZV:    DB   " V".13.0
44BE 204F4D21         SZT:    DB   " OM!!".13.0
44C2 210D00
44C5 00               T:      DB   0
                              END

ASC      4432 BYTBE   0235 BYTKI   0264 B0      42F5
B1       42FB CLS     01C9 CRUT    4403 CRUT1   440B
CRUT2    440D CIM     4474 FORD    43D2 HIBA    4374
HT       447C KEZD    42EC LRUT    4318 LR2     433B
LR5      4344 LR4     434D LR6     4368 LR3     437F
LR7      43B4 MBE     0212 MKI     01F8 PRINT   28A7
P1       447A READ    43F9 SYNCBE  0296 SYNCKI  0287
SRUT     43D6 S2      43E9 SZ0     447E SZ1     4480
SZL      449A SZS     44B6 SZV     44BA SZT     44BE
TELI     443A VILL    022C VRUT    4443 V1      4458
V3       4463
```

VALLATÓ

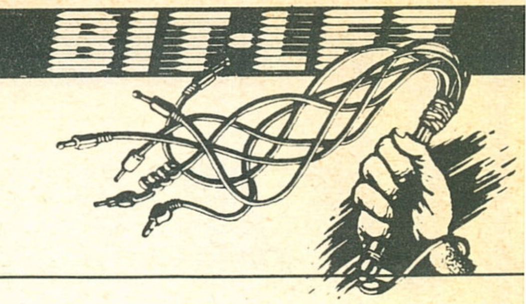


Bajban van a Vallató rovat egy ideje: úgy tűnik, mintha nem lenne mit vallatni. Nincsenek a piacon új, mindent megdöntő fantasztikus gépcsodák, amelyek egy csapásra meghódítják a világot, és amelyekből hozzánk is eljut annyi, hogy már érdemes egyen vallatni. A nagy hírrel beharangozott gépcsodák csalódást okoznak, igaz, nem a tudásukkal – csak a piaci sikerrel. Elcsendesedett a mikroszámítógépek néhány évig meglehetősen hangos piaca; alig lézengenek a vásárlók, az ismert nagy cégek nem fejlesztenek új gépeket, sőt, van, amelyik feladta: vállalta a saját megszüntetését. Hát persze nincs vége mindennek. Csak éppen az az áttörés, ami néhány évvel ezelőtt történt, gyakorlatilag telítette a piacot, és egyelőre olyan nagyméretű előrelépés nem történt, hogy a meglevő gépparkot lecseréljék az egész világon. Csendes, de megbízható fejlődés persze van; jobbak az új gépek, többet tudnak, kisebbek, olcsóbbak, de nem annyival...

A Commodore cég a C 64-es óriási sikere után többirányú fejlesztésbe fogott. Betört a professzionális piacra a komolyabb gépeivel, nem is kis sikerrel. És közben tervezte a C 64-es utódját, egy egész gépcsaládot, amit több verzióban kisebb és nagyobb memóriával, drágább és olcsóbb kivitelben is piacra dobott. Összehasonlításképpen közöljük a család tagjainak „személyi adatait", különös ismertetőjeleit (az első oszlopban a jól ismert C 64-es adatai).

TULAJDONSÁG	GÉPTÍPUS				
	C 64	C 16	C 116	C+4	C 232
Basic verzió	2.0	3.5	3.5	3.5	3.5
Fennmaradó szabad memóriaterület	38 K	12 K	12 K	62 K	32 K
Kivitel	ismert	ugyanaz mint a C 64	olcsóbb, gumi billentyűzet, kisebb méret	a 116-nál alig nagyobb, de mozgó, a C 64-nél jobb billentyűzet	azonos a +4-el

Az új gépcsalád lassan egy éve piacon van; Nyugat-Európában az olcsóbb, kisebb üzletek kirakatában szinte csak ezekkel lehet találkozni. Az igazán remélt üzleti siker azonban mégis elmaradt. Vallatónkban arra is kíváncsiak voltunk, vajon miért? Lehet-e a gép tulajdonságaival magyarázni a siker elmaradását? Ebből a gépcsaládból hazánkba legnagyobb számban a C16-os került. De van még egy tény is, ami indokolja, hogy ezt a gépet vallattuk. Az iskolák számítógépellátása nyilvánvalóan nem oldható meg egyszer és mindenkorra. Egy pályázatot megnyert a HT iskolaszámítógép, néhány évre tehát eldőlt hogy a sulik ehhez a géphez juthatnak a legkönnyebben. Azonban minden konstrukció öregszik, a számítógépes fejlődés ugyan lelassul, de nem állt meg, így ismét dönteni kell: mi legyen a jövőben az iskolákban? Híreink ellentmondóak – vannak, akik úgy tudják, hogy már döntöttek az illetékesek, még ebben az évben nagy mennyiségű C 16-os gépet kapnak az iskolák. Mások azt mondják, még nem döntöttek, de a közeljövőben egy nagyobb adag C 16-os kerül a sulikba. Akár a döntés előtt vagyunk, akár utána – indokolt, hogy megismerkedjünk a géppel.



KÍNPADON A C=16 Commodore

Gyári adatok:

Ár: nyugaton kb. 200 DM-tól itthon 15–27 ezer forint magnetofon nélkül.

Memória mérete: 16 kbyte RAM

Csatlakozási lehetőségek: szinte minden, magnó (speciális), floppy disk meghajtó, joystick, színes tv készülék, nyomtató stb.

Méret: 400x210x70 mm

Súly: 1,6 kg

KÍNRENDSZER

A – már mondhatjuk – réges-régen kidolgozott kínrendszerünk itt is bevált, csak a szokásos kiegészítést kellett tennünk: úgy tűnik, hogy ma már minden gépnél lényeges szempont a programellátottság, tehát az, hogy a piacon készen mennyi program kapható az adott géphez. Így +2-es kínként ezt is osztályoztuk.

1 kín: ár – 4,4

Tévedések elkerülése végett, inkvizítoraink *nem* a külföldi árat osztályozták, hanem igenis az itthonit! Ilyen még nem volt! Igaz, hozzá kell tenni, hogy néhányan már jól értesültekként azt is tudják, hogy az iskolák mennyiért fogják kapni ezt a gépet (állítólag 9500 Ft), és ők ezt az árat osztályozták. Ez mesés, már-már világszínvonalú ár, különösen, ha a Primo majdnem dupla, és a HT több mint háromszoros árára gondolunk. Pedig hát... De a kereskedelemben magánszemélyek részére is elérhető gépek sem túlzottan drágák, amiből úgy tűnik, hogy a hazai számítógép-kereskedelem kézben tartói (pl.: BÁV, OFOTÉRT, Foto-Elektronik) is rájöttek, már nem lehet azzal a szorzóval számolni a gépek árát, mint évekkel ezelőtt. Vajha ez előbb megtörténhetett volna... A teljes képhez azért hozzá kell tennünk, hogy inkvizítoraink természetesen nem elégedettek az árral, általában így fogalmaznak: a gép tudásához képest megfelelő az ára, de a nyugati árhoz képest még így is aránytalan.

2. kín: perifériák: 3,6

Nem valami fényes osztályzat, de megvan az oka. A géphez szinte mindenféle csatlakozási lehetőség van (kivétel RS 232), ez alapján tehát akár jelest is kaphatott volna. Csakhogy semmi sem szabványos rajta! No jó, végül is a Commodore-nál azt is megszoktuk, hogy semmi sem szabványos, még a magnó sem. Ámde a C 16-os csatlakozási lehetőségei még a C 64-es már elterjedt berendezéseivel sem összekapcsolhatók (pl. magnó, joystick). De még ez is érthető lenne, ha valami új, eddig nem volt, rettentően modern kiegészítő berendezést fejlesztettek volna ki. Erről azonban szó sincs, és ezért sértődtek meg inkvizítoraink, hiszen a magnó vagy a joystick szinte semmi másban nem különbözik az elődjétől, csak a csatlakozó méretében. Ez pedig már nem fejlesztés, hanem üzletpolitika. A tény tehát a következő: a C 64-es-hez kifejlesztett floppy és nyomtató átalakítás nélkül bedugható a C 16-osba (és azért valljuk meg, ez a fontosabb), a magnetofon új csatlakozóval és új felírási formátummal, sebességgel rendelkezik, ebből tehát feltétlen új kell, a joysticknek csak a csatlakozója változott.

3. kín: képernyőkezelés 4,7

Csak mutatóban néhány funkció, ami magyarázza a jó osztályzatot: ablakrajzolási lehetőség, 121 különböző szín, színerősség-állítás, flash – azaz villogási lehetőség, finomgrafika – egyszóval lényegesen modernebb, többet tud, mint az elődje. Többen állítják, hogy programozása igen egyszerű, néhányan pedig úgy érzik, kissé bonyolult. Ami nyilvánvalóan a hátránya, hogy nincsen „sprite" technika, tehát ábramozgatási, nagyítási lehetőség, és a grafika az amúgy sem túl nagy memóriából túl sokat vesz el. Talán ezek az okok indokolják, hogy nem jelest kapott.

4. kín: hang 4,1

Két hanggenerátor van a gépben, amelyből az egyik átváltható zajgenerátorrá. Ebből nyilvánvaló, hogy lehetőségei gyengébbek, mint a C 64-esé. Ezzel azonban nem elégedetlenek az inkvizítorok, mert programozása egyszerű, könnyen kezelhető. A hang típusa nem változtatható, csak négyszögjelet tud generálni. Egyszóval sokat nem tud, de sokaknak ez elég is.

5. kín: kazettás tárolás 3,9

Ebben a kínban a tárolás megbízhatóságát szoktuk osztályozni. A C 16-osnál jogos lenne a lemezes tárolásról is beszélni, azonban inkvizítoraink többségének erről nincs tapasztalata. Így maradtunk a magnetofonnál. Amit hibának lehet felfogni az a tárolás gyorsasága, pontosabban fogalmazva lassúsága. A kazettás tárolás lassabb a megszokott módszereknél, és elődjénél is. Hibája, hogy semmilyen módon nem jelzi a kezelővel azt, ha a szalagon megtalálta a kért adatokat. A megbízhatósággal kapcsolatban megoszlanak a vélemények, többeknek még sohasem hibázott, mások viszont eleve többször tesznek el mindent rossz tapasztalataik alapján. Itt írta egyik inkvizítorunk, hogy a kazettás tárolás sokszor még önmagával sem kompatibilis.

6. kín: gépi kódú programozás lehetősége 4,6

Az osztályzat igen jó, túl sok magyarázatra nincs szükség hozzá. BASIC-ből hívható monitor funkcióval rendelkezik, amivel inkvizítoraink elégedettek. A monitorból lehet programot menteni, és behívni, így lényegében mindazt tudja, amit egy ilyen szintű gépnek tudnia kell.

7. kín: megbízhatóság 4,7

Igen jó osztályzat ahhoz képest, hogy inkvizítoraink közül többen már majdnem egy éve nyúzzák a sajátjukat. Szinte mindenki említette, hogy a tápegység melegszik, de azonnal hozzá is tették, hogy annyira azért nem, mint a C 64-esé. Egy inkvizítorunk tapasztalta úgy, hogy huzamosabb használat után egy kicsit „álmos" a gép, nem érzékeli mindig a billentyűzetet. Tudunk olyan gépről, ami gyári hibával került a forgalomba, annak kijavítása óta viszont megbízható. Van aki ezt írja: „Csak szándékosan lehet elrontani!"

8. kín: billentyűzet 4,7

Különösebb meglepetésre nem számíthattunk, hiszen azonos a jól ismert C 64-es billentyűzettel. Új szolgáltatások: van reset gomb, a kurzormozgatást mind a négy irányba külön billentyű vezérli, és minden inkvizítor kiemeli a funkcióbillentyűket, amelyeket a felhasználó tetszése szerint programozhat. Ezek jelentősen meggyorsítják a programírást. Az osztályzat tükrözi a jó véleményt.

9. kín: dokumentáció 3,4

Egyszer a Vallató hasábjain már leírtuk a Commodore cég egyik vezetőjének véleményét, miszerint: „Mi kérem gépet gyártunk, és nem dokumentációt!" Akkor ez – a C 64-es sikerének csúcsán – magabiztosan hangzott, ma inkább öntelten. A helyzet másban nem sokat változott, a régi gépkönyvnél egy fokkal jobb az új, de inkvizítoraink ezzel is elégedetlenek. Ami viszont feltétlen rosszabbá teszi a helyzetet, hogy a C 64-eshez külön sokféle dokumentációt, leírást lehetett szerezni! Ugyanez a C 16-osnál nehezebb. Az új BASIC utasítások leírása szűkszavú, példák szinte alig vannak a könyvben, a gépi kódú programozásról, finomságokról pedig egyáltalán nem beszél. Sajnos a magyar nyelvű gépkönyv hűen követi az eredetit, még pontatlanságban is.

VALLATÓ

A COMMODORE 16
VALLATASANAK EREDMENYE
1985. OKTOBER 28.

KINOK	LACZI ANDRAS KOZEPISKOLAS DIAK	BOROCZ ISTVAN KOZEPISKOLAS DIAK	VASVARI JOZSEF KOZEPISKOLAS DIAK	ERDOS ZOLTAN PROGRAMOZO	TOROK TURUL MATEMATIKUS	ZATONYI SANDOR OKTATASTECHNOLOGUS	BAUMANN GABOR PROGRAMOZO	IFJ. GULYAS LASZLO ALT. ISK. DIAK	VIRAG GABOR KOZEPISKOLAS DIAK	DR. SZEKELY JENO FOISKOLAI DOCENS	HUBERT TIBOR KOZEPISKOLAI TANAR	ATLAG
1 .KIN:AR	5	4/5	4	5	5	3/4	4	5	4	4	4	4.4
2 .KIN:PERIFERIAK	4	4	3	4	4	4	2	4/5	4	3	3	3.6
3 .KIN:KEPERNYOKEZELES	5	5	5	4/5	4/5	5	4	4/5	5	5	4	4.7
4 .KIN:HANG	3/4	5	4	3/4	5	4	4	4/5	4	3/4	4	4.1
5 .KIN:KAZETTAS TAROLAS	5	-	3	3	4	4	3	5	5	-	3	3.9
6 .KIN:GEPI KODU PROGRAMOZAS	5	-	-	4/5	5	-	5	5	-	4	4	4.6
7 .KIN:MEGBIZHATOSAG	5	5	4	5	5	5	5	4/5	5	3/4	5	4.7
8 .KIN:BILLENTYUZET	5	5	5	4/5	4	5	5	5	5	3/4	5	4.7
9 .KIN:DOKUMENTACIO	3	2	4	3	3	3	5	4/5	3	3/4	3	3.4
10 .KIN:EDITALAS	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4.9
11 .KIN:A GEP PROGRAMNYELVE	5	5	5	4/5	5	5	5	5	5	5	5	5.0
12 .KIN:TANULHATOSAG	5	4	5	5	5	4	4	5	5	4	4	4.5
13 .KIN:EMBERKOZELSEG	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4.6
+ 1 KIN:SZUBJEKTIV VELEMENY	5	4/5	5	5	5	4	4	5	4	4/5	4	4.5
+ 2 KIN:SZOFTVER ELLATAS	3	2	3	2	3/4	2	1	3/4	2	-	2	2.4
ATLAG	4.6	4.3	4.2	4.2	4.5	4.2	4.0	4.7	4.4	4.0	3.9	4.3

ZÁTONYI SÁNDOR:
– Kézhez álló, jól tervezett a billentyűzete

TÖRÖK TURUL:
– Annyira jó a BASIC-je, hogy az már szerintem „nem is BASIC"

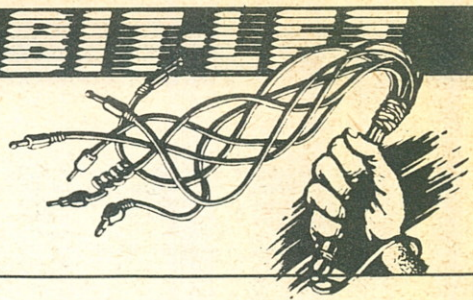
IFJ. GULYÁS LÁSZLÓ:
– Ez a gép szinte magyarázza magát.

DR. SZÉKELY JENŐ:
– Ideális tanulógép – ami az általános iskolától az egyetemig is elegendő.

ERDŐS ZOLTÁN:
– Ennyiért még annak is megéri, aki nem Bécsben veszi

LACZI ANDRÁS:
– Teljesen beleszerettem.





KÍNPADON A C=16 Commodore

10. kín: editálás 4,9

Igen jó osztályzat, amit egyik inkvizítorunk úgy indokolt, hogy egyesíti a C 64-es és a Spectrum ügyesebb funkcióit. Teljes képernyős (full screen editor) javítási lehetőség van, de ugyanakkor kérésre (help funkció) szintaktikai vizsgálatot végez, és – ha pontosan nem is adja meg a hiba helyét, de legalább behatárolja. Új funkciók a DELETE (programsortörlés) és a RENUMBER (programújraszámozás). Egy vélemény: „Jobb csak akkor lehetne, ha diktálhatnék neki!"

11. kín: a gép programnyelve 5,0

Az osztályzat kimagasló, magáért beszél. Nagyon fejlett intelligens programnyelv, egyik inkvizítorunk szerint „olyan jó BASIC, hogy szinte már nem is az". Új grafikus funkciók, CIRCLE, LINE, strukturált utasítások: GETKEY$, DO-WHILE-UNTIL, a már említett HELP – egyszóval elődjéhez képest sok szép újítást tartalmaz. Egyik keményebb szívű inkvizítorunk hozzátette, hogy szép a BASIC, de 1985-ben már minden BASIC kell, hogy tudja ezt. Nem vitás, hogy komolyabb méretű (és komolyabb árú) gépeken az említett funkciók szinte mindenhol megvannak, de ezen az áron – még ma is ritkaság. Hibaként említették sokan, hogy még mindig hiányzik a MERGE (programösszefésülés) funkció.

12. kín: tanulhatóság 4,5

Ebben a kínban azt szoktuk osztályozni, hogy a számítógépet nem ismerők számára mennyire érthető, egyszerű a kezelése, mennyire sajátítható el különösebb előképzettség nélkül a gép valamennyi funkciója. A kapott osztályzat nem rossz, és hogy nem kiváló, az talán itt is a dokumentáció számlájára írható. Fontos lehetőség, amit egy oktatással foglalkozó inkvizítorunk fogalmazott meg: több mélységben tanulható. A lehetőségek töredékével is boldogulni lehet, több fáradsággal a tudáshatár a csilagos ég. És ehhez még ennyit tett hozzá: „És éppen ezért ideális iskolai oktatógép." Tudván azt, hogy éppen erre a célra vásároljuk ez elég megnyugtató.

13. kín: emberközelség 4,6

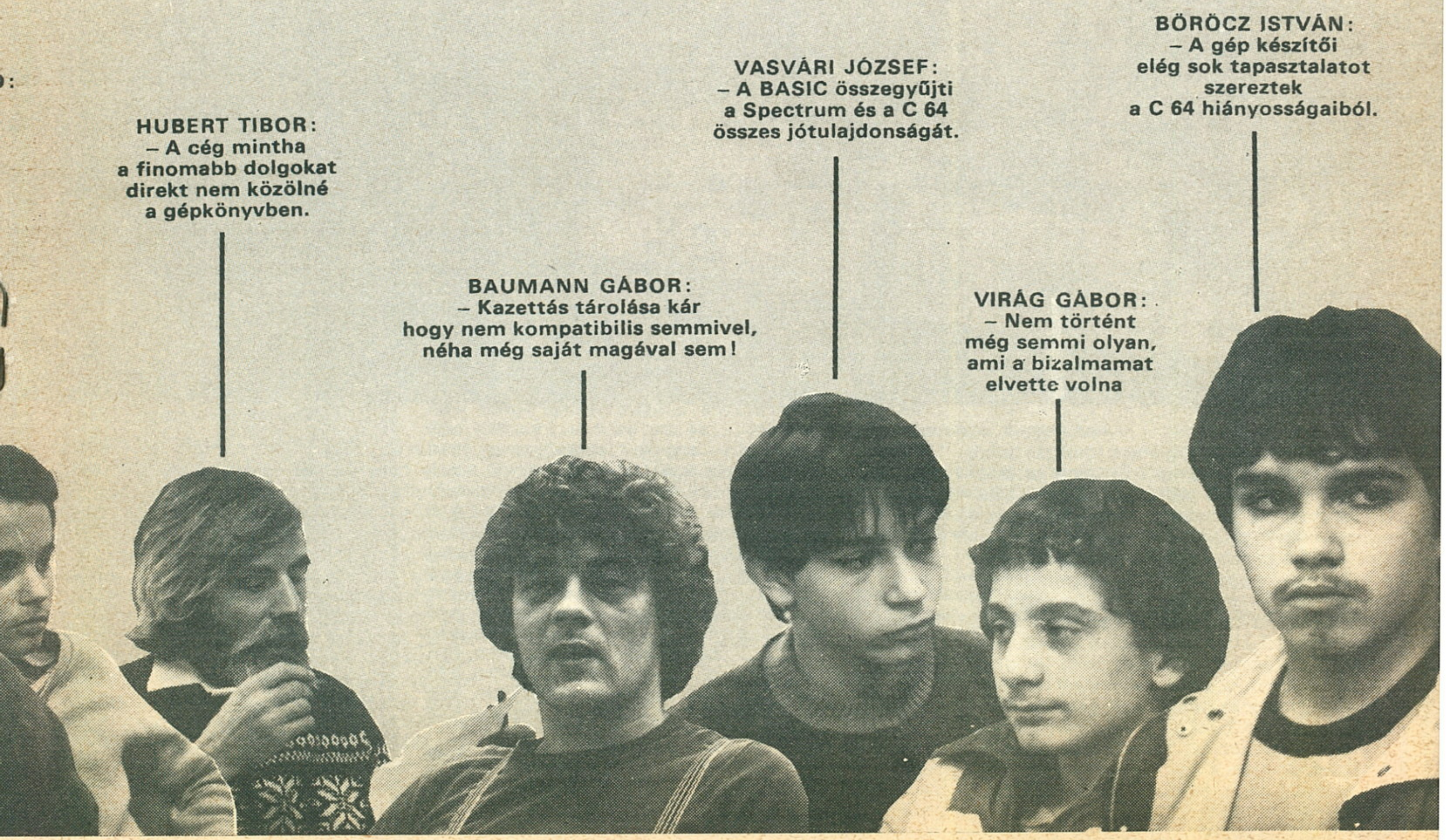
Ebbe a nehezen körülhatárolható kínba azt próbáljuk általában belemagyarázni, hogy a gép mennyire követi a felhasználóját, programozóját, mennyire egyszerűen lehet egy-egy funkció végrehajtására rábírni. Az egyéb kínoknál leírt újdonságok nyilván itt is komoly szerepet játszanak: a HELP, a funkcióbillentyűk segítik a munkát, így a kapott osztályzat igen jó. Valaki így fogalmazott: „Jó lenne beszélgetőpartnernek is."

+1 kín: szubjektív vélemény 4,5

Ez az a kín, ahol nem kérünk magyarázatot sohasem inkvizítorainktól, egyszerűen a viszonyukat kérdezzük. Úgy tűnik azonban, hogy az előző 13 kín alapján ezen már nincs is mit magyarázni.

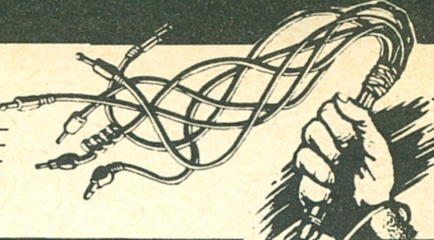
+2 kín: programellátottság 2,4

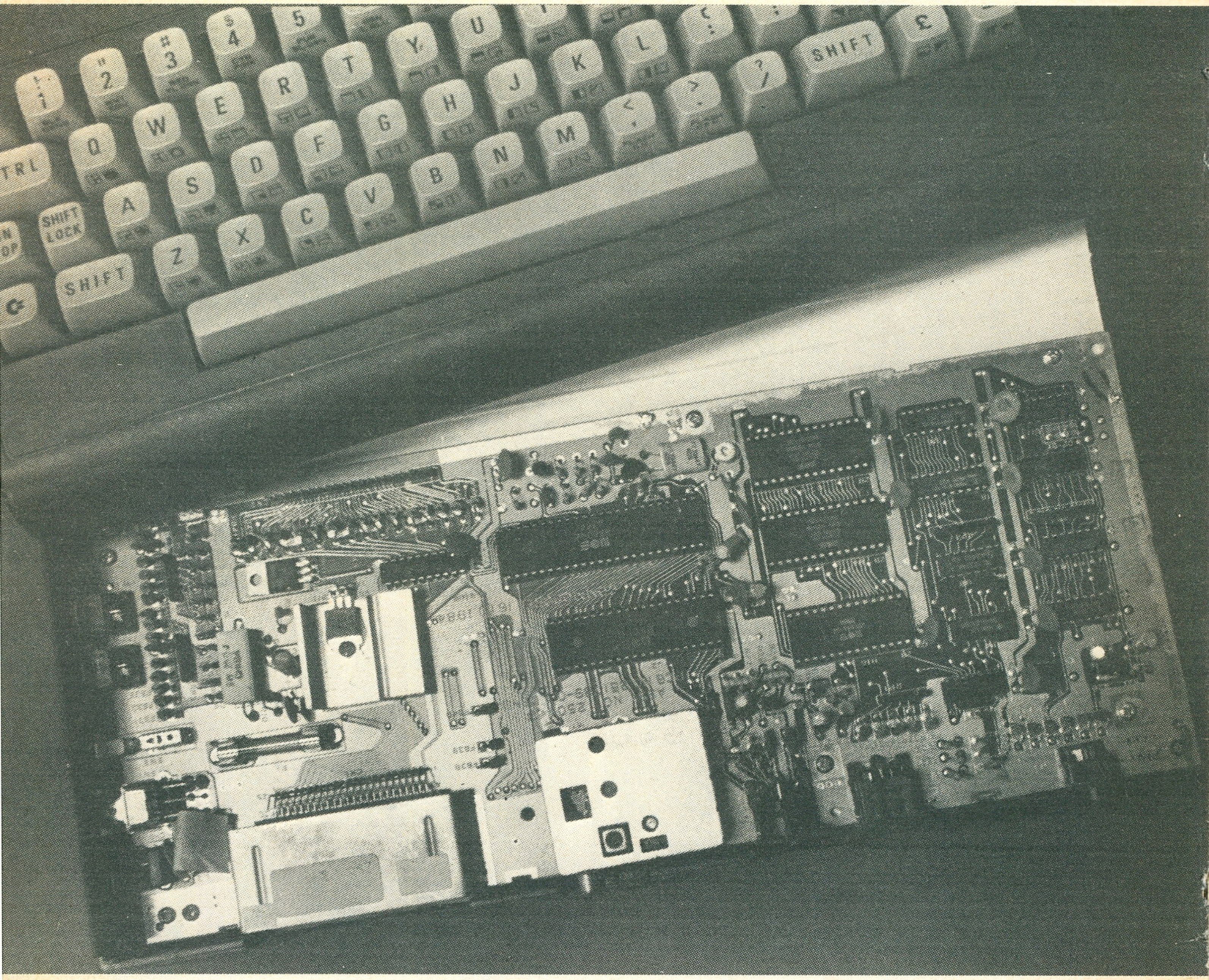
Igen rossz eredmény, egy tizeddel rontja le az összesített átlagosztályzatot. Tükrözi tehát azt a helyzetet, hogy – bár a gép már egy éve a piacon van – máig nem született elegendő program, programcsomag. Ma, amikor már egy-egy új gép bemutatásá-



ötlet

VALLATÓ





val egyidőben kész programok tömegét dobja ki a cég, ez igen meglepő. És ennél a témánál inkvizítoraink meglehetősen érdekes vitába kezdtek. Az nyilvánvaló volt, hogy ezt a gépet szinte mindenki megszerette, képességeit nagyra tartják – mégis itt elhangzott az a vélemény, hogy a gép tulajdonképpen a nyugati piacon megbukott. Az Egyesült Államokban, Japánban gyakorlatilag ismeretlen, Nyugat Európában eladtak belőle nem keveset, de annyit mégsem, hogy elég elterjedt legyen, hogy a nagy szoftvergyártó cégek érdemesnek tartsák a programok készítését. Ez pedig bukás! – mondta az egyik, a külföldi piacot jól ismerő inkvizítorunk. A tényekkel mások sem nagyon tudtak vitába szállni, mégis hosszan időztünk annál, hogy vajon ez idő kérdése-e, befuthat-e még ez a gép, szabad-e múlt időben említeni a „bukást"? Egyáltalán, hogyan lehetséges, hogy egy ilyen jó képességű géppel kapcsolatban egyáltalán felmerülhet ez a fogalom?

Megegyezésre nem jutottunk, van aki még bízik a C 16-os jövőjében, van, aki már nem. De az okokat elemezve egy elfogadható magyarázatot találtunk: a gép tervezői rosszul mérték fel a piaci lehetőségeket. Létrehoztak egy kis memóriával rendelkező, de intelligens gépet. Ahhoz azonban túl kicsi, hogy igazán szép játékprogramok vagy komolyabb adatfeldolgozó programok futhassanak rajta, és közben a komolyabb gépek ára is annyit csökkent, hogy ma már nem jelent gondot egy tisztességesebb méretű gép vásárlása. A kezdeti játékőrület is alábbhagyott, ma már csak kifinomult, sokat tudó játékprogramok adhatók el, ami azonban 16 k memóriába nem fér el. Végül, az a lehetséges vásárlóréteg, amely csak játékra venne gépet, már megvásárolta a Spectrumot vagy a C 64-est.

Úgy tűnik tehát, hogy a C 16-os piaci sikertelenségének ezek lehetnek az okai. Mégis nehéz elhinni, hogy egy ilyen jó képességű gép semmire sem alkalmas! Nem is igaz. Inkvizítoraink egyhangúlag úgy fogalmaztak, hogy ideális iskolai tanuló számítógép. Ha az ára is annyi lesz, amennyit rebesgetnek, akkor még elfogadható is. Ha netán még azt is el lehet érni, hogy itthon szereljék össze a gépeket, akkor gyártási kultúrát is tanulhatunk. Ha lesz megfelelő szervizhálózat, akkor sok baj se lesz a gépekkel. Ha pedig elegendő kerül az országba, akkor előbb-utóbb programok is születnek majd. Ha... – akkor a C 16-os a magyarországi számítógépes kultúra meghatározója lehet.

help



HELP magyarul annyit tesz – segítség. Intelligensebb mikroszámítógépeken, mint például a C 16 van is ilyen feliratú gomb, amely valamilyen segítséget nyújt a programozónak például a hibakeresésben. Help címet adtuk az itt közölt kis programnak is, mert a C 16 könnyebb megismeréséhez kíván segítséget nyújtani. A vallató összejövetelen ugyanis többször fölmerült, hogy a C 16 intelligensebb BASIC-jének lehetőségeit nehézkes megismerni, mert a C 64-hez, Spectrumhoz vagy más régebbi mikroszámítógéphez szokott felhasználók nagyon kevés segítséget kapnak a gépkönyvből a számukra ismeretlen utasítások használhatóságára. Nos ez a kis „demo" program szemlélteti néhány utasítás alkalmazását, a használati útmutatóban közölt példák módosításával.

Föltétlenül érdemes a programot színes képernyőn kipróbálni, mert fekete-fehérben bizonyos ábrák szinte elvesznek. A REM-ekbe írt megjegyzések tájékoztatást nyújtanak a más gépeket ismerőknek az utasítások szerepéről. DE! C 16 és C 116 gépekbe beírva a programot, a REM-ek egy részét muszáj kihagyni, mert egyébként a gép OUT OF MEMORY hibajelzést ad, ugyanis túl hosszú a program!

```
1 REM A 10 ES 15 SORBAN (SHIFT+HOME/CLEAR) (CONTROL+1 FEKETE)
2 REM A LISTAZAS LASSITHATO A COMMODORE GOMBBAL
10 PRINT"■C16/C116 BEMUTATO":PRINT:PRINT"HA ALL A PROGRAM, NYOMD LE A T BETUT!
11 GETKEYA$
15 PRINT"■SZINSKALA BEMUTATO":PRINT:PRINT"SZELES VAGY KESKENY CSIKOKAT AKARSZ?"
16 PRINT"S/K/T";:GETKEYA$:KM=1:IFA$="S"THENKM=5
20 IFA$="T"THEN200
30 PRINT:COLOR4,7:REM KERET SZINE  KEK
40 FORI=1TO16
50 FORK=1TOKM
60 FORJ=0TO7
70 COLOR1,I,J     :REM BETU SZINE I, VILAGOSSAGA J
80 PRINT"■     ■";:REM (CTRL+RVS ON) (5 DB SPACE) (CTRL+RVS OFF)
90 NEXTJ,K,I      :REM VEGUL A BETU SZINE VILAGOS ZOLD
95 GETKEYA$:GOTO15
200 SCNCLR:COLOR0,8:COLOR1,1:REM SARGA ALAPON FEKETE BETUK
205 PRINT"■ ↑ MOZGATASA CURSORRAL":REM GRAPHIC0-NAL A CHAR0,... NEM TOROL
210 M=13:N=7:B$="↑":GOTO270
220 GETKEYA$:IFA$="T"THEN300:REM T LENYOMASA UTAN A CHAR0,... TOROL
230 IFA$="□"THENCHAR0,M,N,B$:IFNTHENN=N-1:   REM CURSOR FEL
240 IFA$="■"THENCHAR0,M,N,B$:IFM<39THENM=M+1:REM CURSOR JOBBRA
250 IFA$="■"THENCHAR0,M,N,B$:IFN<24THENN=N+1:REM CURSOR LE
260 IFA$="■"THENCHAR0,M,N,B$:IFMTHENM=M-1:   REM CURSOR BALRA
270 CHAR1,M,N,B$:REM SZOVEG RAJZOLASA M-EDIK SOR N-EDIK POZICIOTOL
280 GOTO220
300 IF F=0THENF=1:GRAPHIC1:GOTO200:REM NAGYFELBONTASU GRAFIKA BE, CHAR0,..TOROL
310 GRAPHIC1,1:REM FINOM GRAFIKA+KEPERNYO TORLES
320 A=15
330 FORL=1TO5
340 BOX1,100,50,220,150,(L-1)*20,1:REM TEGLALAP SZINEZESE, FORGATASA
345 COLOR1,L  :REM BETU SZIN VALTASA.HA EZT A SORT TOROLJUK, JOBB LESZ A KEP
350 NEXTL
360 GETKEYA$
400 DO      :REM EGY LEHETSEGES CIKLUSSZERVEZES
410 GRAPHIC2,1:REM FINOM GRAFIKA+SZOVEG
415 COLOR0,6:COLOR1,1:REM ZOLD ALAPON FEKETE BETUK
420 INPUT"■HANY OLDALU SOKSZOGET AKARSZ";A
430 CIRCLE1,160,80,40,40,,,360/A:REM HURSOKSZOG RAJZOLASA
440 INPUT"MEG?  I/N";C$
450 LOOPUNTILC$="N":REM HA NEM AZ N GOMBOT NYOMTUK LE, VISSZA A DO-HOZ (400)
500 GRAPHIC2,1:COLOR0,15,7:COLOR1,1:SCNCLR:CIRCLE1,80,80,40  :REM KOR
510 GETKEYA$:CIRCLE1,80,80,40,45 :REM ELLIPSZIS
515 INPUT"TETSZIK";C$:REM EZ IS CSAK VARAKOZAS!
520 CIRCLE1,80,110,40,45,23,117:REM KORIV
530 GETKEYA$:CIRCLE1,160,100,90,20,,,20:REM ELFORGATOTT ELLIPSZIS
540 GETKEYA$:PAINT1,160,100 :REM TARTOMANY BEFESTESE
550 GETKEYA$:COLOR0,15,0:COLOR1,1:CIRCLE1,160,100,90,20,,,30:REM ELLIPSZIS
560 GETKEYA$:COLOR1,2,7:FORL=0TO35
570 CIRCLE1,160,100,90,20,,,L
580 CIRCLE0,160,100,90,20,,,L:NEXT:REM TORLES
900 GETKEYA$:GRAPHIC0:REM VISSZAKAPCSOLAS
910 COLOR1,1:COLOR0,2:REM NOMAL UZEMMODRA

READY.
```

POSTA

BP. 1986

Tisztelt BIT-LET!
Egyik régebbi számukban olvastam Hegedűs Győző kérdését: „Megoldható-e a billentyűzet leolvasása ZX81 gépen INKEY$ nélkül?" Erre az Önök válasza: „BASIC-ből nem". Pedig megoldható. A következő táblázat alapján könnyűszerrel leolvasható a billentyűzet.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
247	247	247	247	239	247	239	239	239	239
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253

Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P
251	251	251	251	251	223	223	223	223	223
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253

A	S	D	F	G	H	J	K	L	NL
253	253	253	253	253	191	191	191	191	191
253	251	247	239	223	223	239	247	251	253

SFT	Z	X	C	V	B	N	M	.
255	254	254	254	254	127	127	127	127
254	251	247	239	223	223	239	247	251

A négyzetek feletti jel: billentyű
A négyzetben levő felső szám: PEEK 16421
A négyzetben levő alsó szám: PEEK 16422
Pl. a 10 IF INKEY$ = "P" THEN GOTO 10 sor helyettesíthető a 10 IF PEEK 16421 = 223 AND PEEK 16422 = 253 THEN GOTO 10 sorral
Lajos Sándor, Miskolc, Katowice u. 49.
Köszönjük. Tévedésünket elismerjük.
Kérdésünk: Így egyszerűbb?

Tisztelt BIT-LET Szerkesztőség!
Van egy EDITOR/ASSEMBLER fordítóprogramom ZX Spectrum-ra, de nem tudom rendesen használni, mert sehogy sem jövök rá, hogyan lehet egy kimentett programot visszatölteni. Így ha egy programban változtatni szeretnék, elölről be kell gépelnem az egészet. A program neve: EDITAS 16. Kérem, írják le a betöltési módot.
Előre is köszönöm: ***Pécsi Richárd*** *2660 Balassagyarmat, Rákóczi út 44.*

Az EDITOR/ASSEMBLER-rel programokat kimenteni a következőképpen lehet:
Forrásszöveg: SAVE "Név" TEXT
Név: max. 10 karakter. A záró idézőjel és a T között semmi sem lehet.
Tárgykód: SAVE "Név" CODE
Név: max. 10 karakter. CODE-t betűnként kell beírni. A C betűnek rögtön a záró idézőjel után kell következnie.
Ellenőrzés: (mindkét esetben) VERIFY "Név"
Ha nem adunk nevet (" "), a kazettán következő egységet hasonlítja össze.
Beolvasás: (csak forrásszöveg)
LOAD (J billentyű) "Név" N esetén a korábbi szöveg és szimbólumtábla törlődik. N elhagyható.
LOAD "Név" C esetén csak a szövegterületet törli.
Tárgykódot csak BASIC-ből lehet visszatölteni.

Kérem, ha tudnak valamilyen felvilágosítást adni, hogy az Editor–16 ASSEMBLER fordító programmal (Spectrum) megírt programot hogyan, milyen címről lehet elindítani. Ugyanis ezidáig eredménytelenül próbálkoztam, mert:
– NEW parancsot hajt végre, alapba áll,
– felakad a program, minden billentyű hatástalan lesz (csak RESET-tel tér magához a gép)
– visszatér az ASSEMBLER programra
– értelmetlen módon viselkedik stb. ...
Hiába használom az ORG-ot.
Szívesen venném, ha érthetőbben (közérthetően) írnának a gépi kódú programozásról.
Keresek interface nyíláshoz csatlakozó NYÁK csatlakozót (1/10 inch osztású).
Perneky Sándor, *Budapest IX., Timót u. 1. 1097*

Tisztelt Perneky Sándor! Az Ön által leírt jelenségre a következőket tudjuk válaszolni: Az ASSEMBLER által generált tárgykód az Object Bufferbe kerül, melynek címe általában 5DCEH az ORG-ban megadott értéktől függetlenül. Innen a tárgykód kimenthető szalagra. Az Object Buffer címét a # szimbólum adja meg, melyet az ASSEMBLER definiál.
Ha a programot ORG #-tel fordítjuk, az Object Bufferben keletkező kód a Bufferbeli címeknek megfelelően kerül lefordításra, és így ott közvetlenül futtatható. Bármilyen más ORG érték olyan tárgykódot eredményez, amely más címen futtatható csak. Ez a program szalagra mentésével és visszatöltésével érhető el.
A gépi kódról úgy gondoljuk érthetően írt Székely Jenő, de érthetőségéhez az elejétől kell kezdeni! Segítséget jelenthet majd Önnek is, ha a SZUPER BIT-LET-ben a teljes sorozatot megjelentetjük, s remélhetőleg hibátlanul!

Hibaigazítás:
Múlt havi számunk C16–C16–C16–C16 című összeállításában az Erdős Zoltán által küldött táblázat bevezetője hibásan jelent meg. A táblázatban a C 16 vezérlőáramköreinek regisztereit olvashatták.

Tisztelt Szerkesztőség!
Vágyakozva gyönyörködtem az ÖTLET 162. számában bemutatott COMAL grafika ábráiban. Gondolom, hogy Spectrum tulajdonos társaim is hasonlóan éreztek. Ezért elkészítettem a közölt ábrákat rajzoló Spectrum programot, ami megfelelő induló értékek adása esetén további meglepetéseket tartogat.
Entz Béla, *1125 Budapest, Szamóca u. 3.*

Tisztelt Entz Béla!
A közölt COMAL-anyagnak a jelentősége jóval túlmegy azon, hogy egy-egy ábrát elkészítsünk. (Ehhez hasonló ábrák előállításáról BASIC-ben már írtunk. Valószínű, hogy egy kevés geometriai alapismerettel már ki-ki saját magának elkészíthet egy-egy ilyen ábrát. A beküldött programot ezért nem közöljük.)
Az igazi jelentősége: egy erősen grafika-orientált nyelv *létezése.* Persze nyilván a Spectrum-tulajdonosok is nagyon szívesen vennének egy ilyet.

Nyílt levél egyik szerzőnkhöz:
Kedves Kispál István!
Néhány nappal ezelőtt kellemetlen meglepetést szerzett nekem. Megvettem a Mikroszámítógép Magazin legfrissebb számát, kinyitottam és belenéztem a tartalomjegyzékbe. Látom, hogy a 6. oldalon lévő egyik anyag címe ez: „Ékezetes betűk nyomtatása a HT-n". Ejnye mondok magamban, éppen most közöltünk a BIT-LET-ben is egy ugyanilyen című anyagot, de hát kicsi a világ, úgy látszik éppen most jutott mind a két szerkesztőség egy ilyen témájú anyaghoz. Sebaj gondoltam legalább összehasonlíthatja az olvasó ugyanannak a problémának kétféle megoldását. Odalapozok hát, hogy megnézzem hogyan oldották meg ezt a problémát mások, látom ám, hogy a cikk szerzője Kispál István. Ejnye mondok, de ismerős a név. Beleolvasok a szövegbe, ejnye mondok, de ismerős ez a szöveg. Szaladok haza, elővesszem a BIT-LET októberi számát, kinyitom a Sorvezetőnél – megnézem az Ékezetes betűk nyomtatása HT-n című anyag szerzőjének nevét, hát bizony az is Kispál István. Olvasom a szöveget, nézem a közölt programot, hát bizony betűről betűre azonos. Bekövetkezett amitől régóta tartottam, valaki kipróbálta, hogy el lehet-e adni ugyanazt az anyagot két helyre. El lehet. Elvi akadálya ugyan van, gyakorlati nincs. Különösen ha valaki – mint Kispál István – levélben még közli is, hogy a két lap közül nekünk szánja az anyagot, de mégis eljuttatja a másik szerkesztőségbe is. (Elképzelhető, hogy a másik szerkesztőség is rendelkezik ilyen levéldokumentummal?)
Kedves Kispál István!
Mi a magunk részéről mindent megteszünk az olvasóink, pláne meg szerzőink kedvéért. Hogy a továbbiakban ne okozzon Önnek gondot, hogy melyik szerkesztőségnek adja anyagát, ezúton kérjük, hogy nagy ívben szíveskedjék elkerülni a jövőben házunk táját, a fönnmaradó időt inkább szíveskedjen az etika című tárgy tanulmányozására fordítani.
Üdvözlettel: ***Angyalosi László***

BIT-LET

KARÁCSONY

1985. DECEMBER 22–23-ÁN
A CSOKONAI MŰVELŐDÉSI HÁZBAN
– Budapest XV., Eötvös u. 64–66.

Megközelítése: repülőgéppel, biciklivel, tengerjáró hajóval a Vigadó téri hajóállomásról, valamint a földalatti Mexikói úti végállomásáról a **25-ös,** vagy a Bosnyák térről a **70-es autóbusszal.** Autóparkolás a szomszédos Arany János és Redda Barmen utcában.
Ajtónyitás: mindkét nap reggel 9-kor. **Kapuzárás:** este 7-kor.
Belépő: DIÁKOKNAK, KATONÁKNAK ÉS GYEREKEKNEK 10 forint, MÁSOKNAK 20 forint.

PROGRAM CSERE-BERE – SZOFTVER-BÖRZE

A **Csere-bere** teremben 30 géphelyet biztosítunk. Minden géphelyhez adjuk a tévét és a csatlakozási lehetőséget. A gépet ki-ki hozza magával. A géphelyeket **30 Ft/óra** bérleti díjért lehet bérelni. A bérelt helyen az történik, amit a bérlő akar!
A **Szoftver-börze** teremben nyolc géphely bérelhető **60 Ft/óra** bérleti díjért.
Helyfoglalás előzetesen is, november 28-tól december 18-ig munkanapokon naponta 9–9 óráig a **690-495**-ös és a **892-240**-es telefonon. A lefoglalt géphelyet három napig tartjuk. Ezalatt be kell fizetni a bérleti díjat postai utalványon, vagy személyesen a Művelődési Házban. A befizetési postacím: **Reményik Kálmán – Csokonai Művelődési Ház Budapest XV., Eötvös u. 64–66.**

VÉLEMÉNY:

A programcserebere akkor éri el a célját, ha a helyszínen megismerkedők később lakásokon, klubokban összejönnek és hosszú órákat töltve együtt a gép mellett valóban megismerik egymás programtárát.
Segítséget kínálunk! Segítséget, hogy megtalálják egymást azok, akiknek később érdemes találkozni!

FÉNYÚJSÁG • RÖPCÉDULA • HANGOS REKLÁM REKLÁM EXKLUZÍV

Fényújság: 10 forintért vállaljuk, hogy az Ön által megadott szöveget két órán belül 5–10 alkalommal sugározzuk!
Röpcédula: Ön megadja a szöveget, mi a kívánt példányszámban kinyomtatva egy órán belül átadjuk Önnek! A/4-es laponként 1 forintért. A terjesztés az Ön gondja, de segítséget tőlünk is kaphat!
Hangos reklám: az Ön által megadott szöveget kellemes hangú bemondóink egy órán belül 5–10 alkalommal közzéteszik a Művelődési Ház hangosítási rendszerében. Mindezt egy tízesért!
Reklám exkluzív: saját extra ötleteit megkonzultálja velünk, s mi segítünk a megvalósításban. Rendelhet például szendvicsembereket, rikkancsokat, megvásárolhatja a belépő egy hátoldalát, vagy amit akar! Árak megegyezés szerint!
Úgy gondoljuk, hogy ezek a reklámeszközök lehetővé teszik majd, hogy a csereberélők egymásra találjanak, közreadják csereajánlataikat, címüket, telefonszámukat stb. Rendelés előre is lehetséges a fent megadott telefonszámokon Reményik Kálmánnál.

BEMUTATÓK

Hogyan rajzol a Macintosh? Hogyan beszél a HOMELAB? MIT TUD A HT Micolorral?

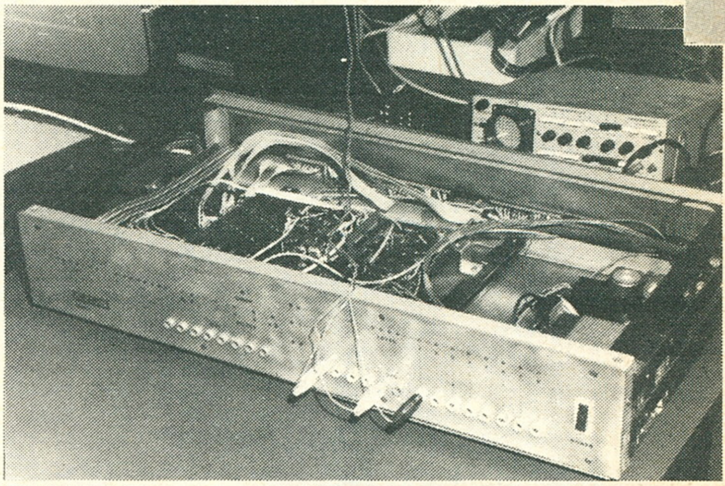
TOMBOLA – Nagy nyereményekkel!

SZAKTANÁCSADÁS különböző gépekhez értő szakemberek részvételével!

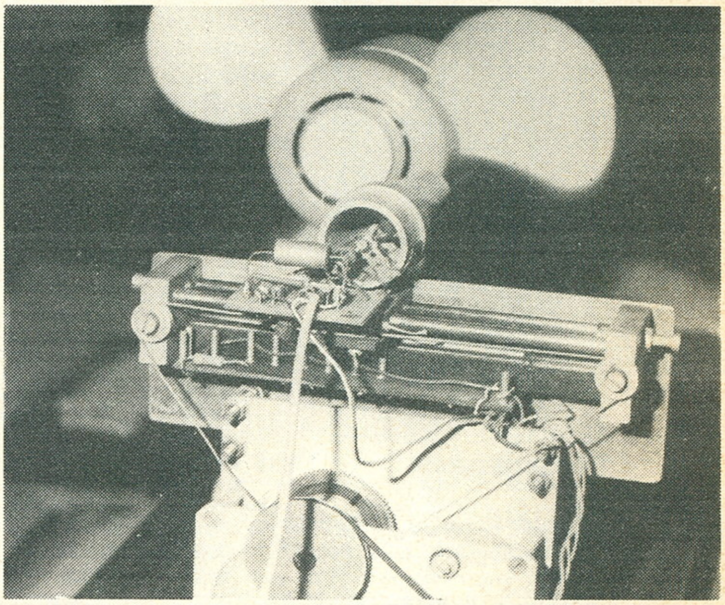
BIT-LET KARÁCSONY AZ ÖTLET–BIT-LET SZERKESZTŐSÉGE ÉS A CSOKONAI MŰVELŐDÉSI HÁZ RENDEZÉSÉBEN
AZ ECONORG SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KÖZÖS VÁLLALAT, A FOTOELEKTRONIK SZÖVETKEZET ÉS A NOVOTRADE RT. VÉDNÖKSÉGÉVEL!

Unicomp

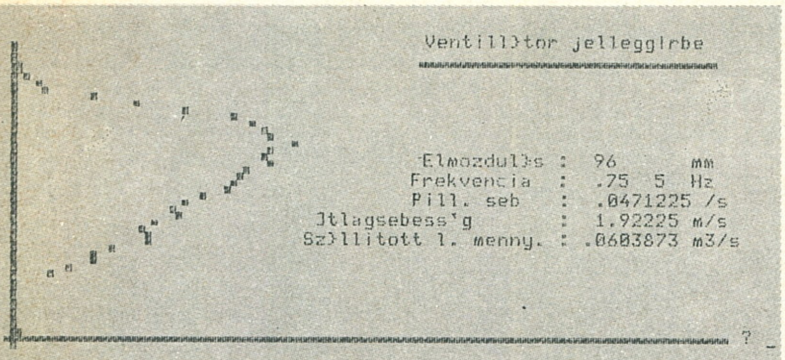
Alig múlt egy éve, hogy lapunkban írtunk a MICOLOR 01 készülékről, melyre talán emlékeznek olvasóink. Az az iskolaszámítógép felbontását növelte meg, illetve a HT képét színessé alakította. Míg a MICOLOR 01 a számítógép hardver hiányosságait pótolta, addig a jelen írásunk tárgya az UNICOMP02 a számítógép és a környezet kapcsolata terén nyújt új távlatokat.
Hogy miért írtunk az UNICOMP02-ről, azt több tényező is alátámasztja. Elsősorban azért mert középiskolában készült, tanulók fejlesztésének az eredménye, és olyan, eddig csak kívánt funkciókat valósít meg, melyek a számítógép iskolai alkalmazását hihetetlen mértékben növeli. Másodsorban azért, mert az iskolaszámítógépes program két éves története során, napjainkban jelentkező tendencia, hogy az iskolai számítógépek programozása már a legtöbb tanárnak és diáknak nem okoz problémát. Egyre több iskola keresi a számítógép más, eddig az oktatásban meg nem valósított felhasználását.
A miskolci Zalka Máté Gépipari Szakközépiskola alkotó köre, elsőként ismerte fel, hogy a számítógép több mint oktatástechnikai eszköz, intelligenciája megnövelhető ha kapcsolatba hozzák az iskolai mérő és érzékelő egységekkel. Az általuk kifejlesztett és készített UNICOMP02 megoldja a különféle mérőeszközök és a számítógép közötti kapcsolatteremtés problémáját. Segítségével bármilyen villamos jelet szolgáltató érzékelő csatlakoztatható a HT1080Z iskolaszámítógéphez.
Az iskolában jártunkkor kíváncsiak voltunk, hogy mi mindenre használják a berendezést. Nos, szinte mindenre. A megfelelő szaktárgyakban vezérlésre, szabályozásra, fizikai mérésekre, CNC maró- és eszterga szerszámgépek irányítására.



1. kép



2. kép





3. kép

o2

Az UNICOMP02 szolgáltatása:

- 10 csatornás feszültségmérés,
- 1 csatornás árammérés,
- 1 csatornás ellenállásmérés.

Három felhasználói kártya áll rendelkezésre, melyek használata további vezérlési és mérési feladatot valósít meg:

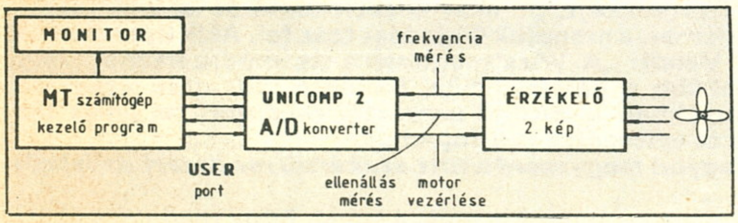
- 8 bites ki- és bemenet,
- A/D bemenet,
- D/A kimenet,
- fordulatszám-mérés,
- útmérés,
- hőfokmérés,
- frekvenciamérés.

Lehetőséget nyújt 3 további iskolaszámítógép hálózatba kapcsolásához is. Az említett méréseket beépítették a tananyagba, illetve az UNICOMP02 működését is tanítják. Az UNICOMP02 az iskolaszámítógép USER portjához kapcsolódik, ahol 8 bit kimenet és 8 bit bemenet, valamint 1 vezérlő jel igénye van. A készülék 10 csatornán tud 0–30 V-ig terjedő egyenfeszültséget mérni, egy csatornán 0–2,5 Amperig áramot. További egy csatorna ellenállás mérésre alkalmas, amely 0 ohm és 2 Mohm között 4 méréshatárban mérhető. A készülék használatát megkönnyíti, hogy az előlapon kivezetésre kerül az összes bemenet, valamint a működéshez szükséges tápfeszültségek, ezeket a felhasználó más célokra is alkalmazhatja. A készülék hátlapján található: hálózati kapcsoló, 3 db felhasználói kártyacsatlakozó és a USER pont párhuzamos meghosszabbítására szolgáló csatlakozó. A berendezés működésközbeni állapotáról mindvégig LED-ek és két 7 szegmenses kijelző ad felvilágosítást.

A készülék képességeit jól szemlélteti a következőkben ismertetésre kerülő ventillátor jelleggörbe felvételének módja.

Az UNICOMP02-höz kell kapcsolni a 2. képen látható berendezést, mely biztosítja a lépéssebesség érzékelését, valamint a mérési pontok helyének pontos meghatározását. A ventillátor közelében látható a fúvóka, melyben egy precíziósan felfüggesztett piciny propeller érzékeli a légáramot. Ennek fordulatszámát úgy érzékeli, hogy egy fénykapput működtet és ezt visszavezeti frekvenciamérésre, amit az UNICOMP 02 érzékel, majd a megfelelő digitális jelek formájában a számítógéphez küldi feldolgozás és megjelenítés céljából. Az észlelőnek a különböző mérőpontokra való mozgatását, a képen látható villamos motor vezérlése útján az UNICOMP02 végzi. A mérőfej mozgatását, az UNICOMP02 egy a fejhez erősített csúszóellenállás értékei alapján végzi. Ellenállásmérés alapján adja ki a mozgató motornak a léptetéshez szükséges vezérlő jeleket. A mért értékeket az iskolaszámítógépen futó kezelőprogram dolgozza fel, elvégezve a szükséges korrekciókat és a mérés diagramjának megjelenítését. (Lásd az illusztrációt.)

A mérés sematikus rajza:



A 3. képen látható a teljes rendszer elrendezése.
Az 1. sz. kép az UNICOMP02 belső világát mutatja.
Az ismertetett készüléket a Zalka Máté Gépipari Szakközépiskola (Miskolc) megrendelésre elkészíti.

Mihályfi János

A Szerkesztő megjegyzése: a fenti anyag nem fizetett reklám! Hasonló, iskolai közösségek által készített hasznos perifériákról szívesen írunk BIT-LET a hasábjain. Várjuk az elkészült berendezésekről küldött beszámolókat. Sajnos azonban a meghívások közüli válogatás jogát szerkesztőségünk fönntartja.

PRIMO

Ismét egy hasznos táblázatot közlünk. **Horváth János, Kraner Ferenc** és **Horváth Norbert** barcsi olvasóink készítették a Primo-tulajdonosok számára hasznos „billentyű-térképet". Ahogyan ők maguk is írják, az ötletet a Spectrum billentyűzetről vették. A táblázat használatára azt javasoljuk, hogy vágják ki lapunkból és ragasszák a Primo fedelére, így mindig kéznél van.

A szerzők által írott magyarázat pedig a következő:

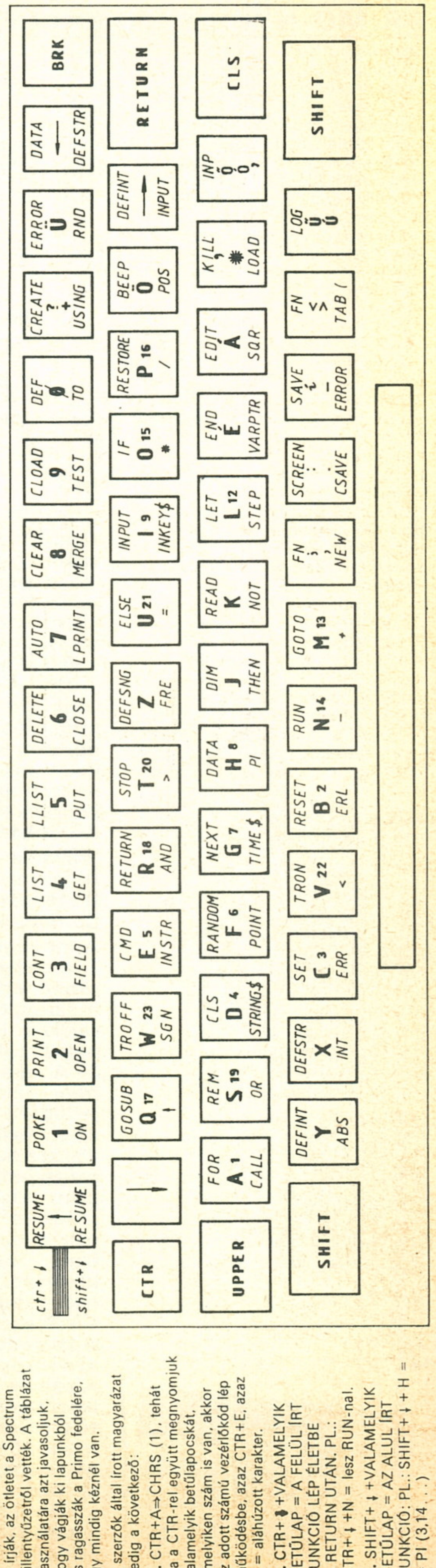
1. CTR+A⇒CHRS (1), tehát ha a CTR-rel együtt megnyomjuk valamelyik betűlapocskát, amelyiken szám is van, akkor az adott számú vezérlőkód lép működésbe, azaz CTR+E, azaz 5 = aláhúzott karakter.

2. CTR+ ⇕ +VALAMELYIK BETŰLAP = A FELÜL ÍRT FUNKCIÓ LÉP ÉLETBE A RETURN UTÁN. PL.: CTR+ ↓ +N = lesz RUN-nal.

3. SHIFT+ ↓ +VALAMELYIK BETŰLAP = AZ ALUL ÍRT FUNKCIÓ: PL.: SHIFT+ ↓ + H = = PI (3,14. . .)

CTR VEZÉRLŐKÓDOK CHR$

1 Normál üzemmód
2 Nyújtott karakter
3 Negatív kép
4 Negatív alap
5 Aláhúzott karakter
6 Előtörlés
7 Hangjelzés
8 Egy karakter vissza
9 Horizontális tabulátor
10 –
11 –
12 CLS
13 RETURN
14 Csak kocsi vissza
15 Függőleges írásmódba vált
16 Alsóindex
17 Felsőindex
18 2. kód inverze
19 3. kód inverze
20 4. kód inverze
21 Aláhúzás kikapcsoló
22 6. kód inverze
23 Függőleges írásból vízszintesbe



PRIMO-NYERŐ ÉRTÉKELÉSE

Legutóbbi PRIMO-nyerőnkre valamivel kevesebb megoldás érkezett, mint az előzőre. Az első feladatra 77, a másodikra 58, a harmadikra 44 megoldás érkezett, viszont csak 29 pályázónk volt, akik mindhárom feladatra küldtek be megoldást.
Legnehezebbnek a 2. feladat bizonyult, a 29 „esélyesből" csak 16-an oldották meg jól, ezek közül 1 pályázónak viszont a a 3. feladatra beküldött megoldása rossz, így 15 ember között kell a PRIMO-t kisorsolni. Közülük csak 9-nek az első feladatra adott megoldása tökéletes, a többieké kissé hiányos. A két csoport között nem volt azonban olyan éles a határvonal, nem voltak olyan nagy különbségek, hogy a 6 pályázó kizárását a sorsolásból indokoltnak éreztük volna. Így most különleges sorsolást fogunk tartani!
Tehát a következő 9 pályázónknak a neve 2–2 cédulán fog szerepelni a „kalapban" (tehát nekik kétszeres esélyük lesz a PRIMO elnyerésére): Bereczkiné Székely Erzsébet – Pécs, Bognár Zoltán – Budapest, Drevenka István – Szeged, Koszper Vilmos – Budapest, Kuzslicz Ferenc – Tótkomlós, Lőrinczy Zsigmond – Budapest, dr. Obernáné Berkes Anna – Kecskemét, Szécsényi Tibor – Újkígyós, Szoldán Péter – Budapest.
A következő 6 pályázónk pedig 1–1 „cédulával" vehet részt a sorsolásban: Kovács Gábor – Vác, Kovács Zoltán – Budapest, Nyéki Péter – Ács, Peták Tamás – Szolnok, Róka Sándor – Tiszavasvári, Sági Zoltán – Csepreg.
A sorsolást a BIT-LET karácsonyon tartjuk meg 1985. december 22-én 14 órakor. A sorsolásban érintetteknek belépőt küldünk.

2 Gépnyerő



Pályázatunk utolsó fordulójához értünk. Az utóbbi években egyre többet beszélnek ún. „szakértői rendszerekről". Hogy ezek pontosan micsodák, arról talán egy későbbi számunkban cikket fogunk megjelentetni. Most csak egy rövid példa: tegyük fel, hogy szükségünk van egy kőzetfelismerést segítő számítógépes programra, mely kérdéseket tesz fel nekünk a kezünkben tartott kőzet színéről stb., ezen kívül különböző egyszerűbb kísérletek elvégzésére buzdít (pl. törjük ketté, csepegtessünk rá valamit stb.), s ezután bekérdezi a kísérlet eredményét. Persze lehet, hogy néhány kérdésre nem tudunk válaszolni, és hogy néhány kísérletet nem tudunk végrehajtani. Ha már válaszoltunk annyi kérdésre, hogy a gép egyértelműen meg tudja állapítani a kőzet mibenlétét, akkor kiírja, hogy micsoda, és nem kérdez tovább. Ha a gép már minden kérdést feltett, és még mindig nem tudja egyértelműen eldönteni, hogy milyen kőzetről van szó, akkor kiírja az összes számbajöhető kőzetet, s azt, hogy ezeket mi különbözteti meg egymástól. Pl.: Az eddigi válaszok alapján lehetséges kőzetek: A, B, C.
Különbségek:

„Milyen a szine?"	***„Mi történik, ha sósavat csöpögtetünk rá?"***
A: pirosas szürke	**A: semmi**
B: fekete	**B: semmi**
C: fekete	**C: szúrós szagú gáz fejlődik**

A megvalósításban nagyon fontos, hogy
1. A számítógép nem tartalmazhatja az összes kőzet adatait. Így egyrészt ha mond egy kőzetet nekünk, még nem biztos, hogy azt tartjuk a kezünkben, másrészt lehet, hogy a válaszoknak egy kőzet sem felel meg a gép által ismertek közül. Ekkor kiírja, hogy mik hasonlítanak a legjobban rá, és ezek miben térnek el tőle.
2. A gép hosszú, szöveges válaszokat nehezen tud értékelni. (Más szórendben írjuk be, rossz helyesírás stb., stb.) Ezért a kérdések nagy részét menü jellegűre kell csinálni, hogy a felhasználó a lehetséges válaszokból gombnyomással tudjon választani.
Persze nem azt kérjük pályázóinktól, hogy egy ilyen komoly szakértői rendszert csináljanak meg, hiszen ez sokkal hosszabb és nagyobb gépet igénylő munka, mint amit elvárhatunk. De mégis szeretnénk, ha minden szakkör írna egy „kicsike" szakértői rendszer(ecské)t, pl. akár kőzetfelismerőt is, ami viszont csak 6 különböző kőzetet ismer, s mondjuk 4 kérdést tesz fel. Akik ilyet akarnak írni, azoknak javasoljuk Vendl: „A kőzetmeghatározás módszertana" című könyvét. Persze sokan inkább a kémia, fizika, biológia stb. után érdeklődőnek joban, ezekben a témákban is kitűnő szakértői rendszereket lehet írni, s mi ezek leegyszerűsített változatát is elfogadjuk.
A feladat tehát: irjunk nagyon leegyszerűsitett szakértői rendszert az iskolaszámitógépre!
A témát minden csoport maga választhatja meg, s azt is, hogy mennyire akarja leegyszerűsíteni a feladatot. A lényeg, hogy minden csapat olyan feladatot tűzzön ki maga elé, amelyet 1 hónap alatt meg tud oldani, ugyanis csak jól működő programokat értékelünk.
Mindenkinek figyelmébe ajánljuk a szeptemberi számunkban levő pályázati kiírást, s azt, hogy ennél a feladatnál nagyon lényeges a dokumentáció (főleg a felhasználói dokumentáció) jó elkészítése.
A pályázatokat a következő címre küldjék:
Tudományszervezési és Informatikai Intézet, 1111 Budapest, Egri József utca 1–9. „E" épület



Kérjük levágni és a levélre felragasztani! Beküldési határidő december 31.

Szerkesztőségünk címe OTLET Budapest 1986. Szerkesztő: Angyalosi László. Művészeti szerkesztő: Pribelszky Pál
Tordelő: Domokos Imre. Hírrovat: Csányi György. Vallató: Pogány György. Sorvezető: Székely Jenő. Posta: Halász Péter